

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI *MOTION GRAPHIC* 2D PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DAN HUBUNGANNYA DENGAN PENGLIHATAN DI KELAS IV SD/MI**

**Skripsi**

**Proposal diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 (S. Pd) dalam ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

**Oleh:**

**Nursyah**

**NPM. 1611100148**

**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H / 2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI *MOTION GRAPHIC* 2D PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DAN HUBUNGANNYA DENGAN PENGLIHATAN DI KELAS IV SD/MI**

**Skripsi**

**Proposal diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 (S. Pd) dalam ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

**Oleh:**

**Nursyah**

**NPM. 1611100148**

**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

**Pembimbing I**

**: DR. Nur Asiah, M.Ag**

**Pembimbing II**

**: Antomi Saregar, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H / 2020**

## Abstrak

Mewabahnya virus covid-19 di Indonesia mengakibatkan penghentian sementara proses pembelajaran tatap muka di sekolah guna mencegah penyebaran virus corona atau covid-19, yang mana membuat banyak pendidik mencari cara untuk mengembangkan pembelajaran siswa di rumah. Hal menjadi masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Identifikasi masalah yang ditemukan oleh peneliti yaitu, diperlukannya pengayaan dalam penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan serta Pendidik belum menerapkan media Animasi *Motion Graphic* 2D dalam pembelajaran IPA. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana kelayakan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi cahaya di kelas IV SD/MI ? serta bagaimana respon peserta didik terhadap kemenarikan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan ?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan animasi *motion graphic* 2D yang dihasilkan dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan, serta untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media animasi *motion graphic* 2D. Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pemilihan suatu media pembelajaran yang tepat. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran animasi *motion graphic* 2D. Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model Brog and Gall yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. Penelitian dilakukan di dua sekolah di MIN 9 Bandar Lampung dan SD Negeri 2 Bukit Kemuning. Jenis data penelitian berupa kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi untuk mengetahui kelayakan animasi *motion graphic* 2D yang diberikan kepada para ahli dan angket respon peserta didik di berikan pada peserta didik serta angket penilaian pendidik di berikan pada pendidik itu sendiri. Hasil penelitian dari penilaian ahli adalah sangat layak digunakan dengan skor presentase 79,2 % untuk ahli materi, 84,167 % untuk ahli bahasa, dan 86,25 % untuk ahli media. Respon peserta didik dalam uji coba kelompok kecil adalah sangat menarik dalam menggunakan media pembelajaran berupa animasi *motion graphic* 2D dengan presentase sebesar 89,467 %, sedangkan dalam uji coba kelompok besar kereterianya sangat menarik untuk menggunakan media pembelajaran berupa animasi *motion graphic* 2D dengan presentase sebesar 88,067 %. Hasil penilaian oleh pendidik menghasilkan kategori sangat layak dengan presentase sebesar 85,5 %. Hal ini dapat disimpulkan bahwa produk yang telah diuji coba dengan responden atau peserta didik “sangat menarik” sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci :**Media Pembelajaran, Animasi *Motion Graphic* 2D, Mata Pelajaran IPA Materi Sifat-sifat Cahaya dan Hubungannya Dengan Penglihatan





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Motion Graphic  
2D Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Dan  
Hubungannya Dengan Penglihatan Di Kelas IV SD/MI  
**Nama** : Nursyah  
**NPM** : 1611100148  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Dr. Nur Asiah, M.Ag**  
**NIP. 197107092002122001**

**Pembimbing II**

**Antomi Saregar, M.Pd**  
**NIP. 198604072015031005**

**Mengetahui:**  
**Ketua Prodi PGMI**

**Syofnidah Ifrianti, M.Pd**  
**NIP. 196910031997022002**





KEMENTERIAN AGAMA

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703260

**PENGESAHAN**

Proposal dengan judul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI MOTION GRAPHIC 2D PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DAN HUBUNGANNYA DENGAN PENGLIHATAN DI KELAS IV SD/MI”** yang disusun oleh: **NURSYAH, NPM.1611100148**, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Telah diujikan dalam sidang Munaqosah di Fakultas dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada hari Kamis, tanggal 7 Januari 2021 pukul 10:00-12:00 WIB, tempat: Ruang Sidang Aplikasi Google Meet.

**TIM SEMINAR PROPOSAL**

**Ketua**

**:Syofnidah Ifrianti, M.Pd**

(.....)

**Sekretaris**

**:Ayu Reza Ningrum, M.Pd**

(.....)

**Pembahas Utama**

**:Nurul Hidayah, M.Pd**

(.....)

**Pembahas Pendamping I**

**:Dr. Nur Asiah, M.Ag**

(.....)

**Pembahas Pendamping II**

**:Antomi Saregar, M.Pd**

(.....)

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

**NIP. 196408281988032002**



## MOTTO

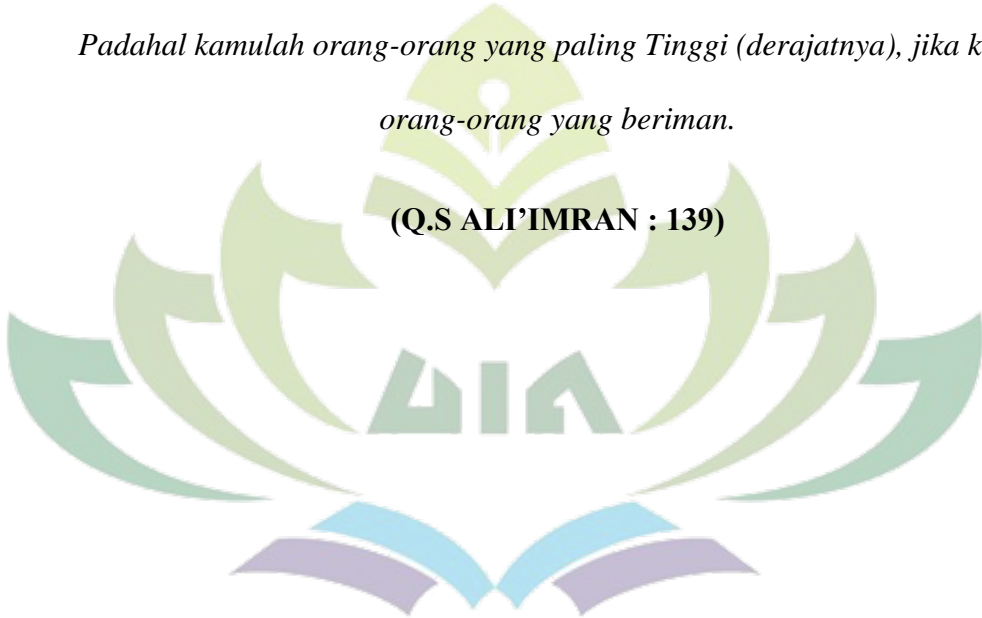
وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

*Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati,*

*Padahal kamulah orang-orang yang paling Tinggi (derajatnya), jika kamu*

*orang-orang yang beriman.*

**(Q.S ALI'IMRAN : 139)**



## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim,*

aku bersyukur atas kekhadirat Allah SWT yang telah melumuri dengan rahmat dan rahimnya dan mengharumi juwaku dengan cintanya, tak lupa pula sholawat serta salam aku sanjungkan kepada Nabi besar, Nabi agung, Nabi Muhammad SAW. Dengan ketulusan hati aku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta kasih ku yang amat sangat tulus kepada :

1. Orang Tua ku yang tercinta, Bapak Isro'.HS dan Ibu Nurkhasanah yang telah mengisi dunia ku dengan begitu banyak kebahagiaan, sehingga seumur hidup pun tidak cukup untuk menikmati semua kebahagiaannya, terima kasih banyak atas semua cinta, dukungan, kasih sayang, dan ketulusan yang telah bapak dan ibu berikan kepada ku.
2. Kakak dan adik ku tersayang, Ismawati dan Riris Ariska yang senantiasa membuka lengannya untuk ku ketika dunia menutup pintunya kepada ku, ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk ku, kau membuka hati untuk ku. Terimakasih telah menjadi penyemangat dalam hidupku.
3. Almamater ku tercinta UIN Raden Intan Lampung

## **RIWAYAT HIDUP**

Peneliti dilahirkan di Kelurahan Bukitkemuning, Kecamatan Bukitkemuning, Kabupaten Lampung Utara, pada tanggal 22 Juli 1998 dari pasangan bapak Isro'.HS dan ibu Nurkhasanah, yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pendidikan peneliti dimulai dari Taman Kanak-Kanak Darma Wanita yang diselesaikan pada tahun 2004. Melanjutkan sekolah tingkat dasar di SD Negeri 2 Bukitkemuning yang diselesaikan pada tahun 2010. Melanjutkan Sekolah Tingkat Pertama di SMP Negeri 1 Bukitkemuning yang diselesaikan pada tahun 2013. Peneliti aktif dalam bidang ekstrakurikuler Tari dan menjadi ketua bidang Presepsi, Apresiasi dan Kreasi Seni dalam Organisasi Siswa Intra Sekolah pada tahun 2012-2013.

penulis Melanjutkan Sekolah Tingkat Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bukitkemuning yang diselesaikan pada tahun 2016. Peneliti juga aktif dalam Organisasi Siswa Intra Sekolah selaku Ketua Bidang Presepsi, Apresiasi dan Kreasi Seni pada tahun 2015, Ketua Ekstrakurikuler Tari tahun 2015 dan mendapatkan juara Terfavorit Lomba Tari Kreasi dalam Acara Semarak Bahasa dan Seni Tahun 2014, Juara 1 Lomba Tari Tradisional Tingkat Provinsi pada tahun 2015. Menjadi Wakil Ketua Ekstrakurikuler Drumband pada tahun 2015-2016. Peneliti diterima di UIN Raden Intan Lampung Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada tahun 2016. Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Sidoharjo Kecamatan Jati Agung selama 40 hari. Peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di MIN 9 Bandar Lampung Selama 50 hari.



## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Motion Graphic 2D Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan Di Kelas IV SD/MI”** sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. H Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Ibu Syofnidah Evrianti, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
3. Ibu Dr. Nur Asiah, M.Ag selaku pembimbing I dan bapak Antomi Saregar, M.Pd selaku pembimbing II atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan motivasi yang selalu diberikan selama penyusunan skripsi ini dan telah banyak meluangkan waktu dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak dan ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu serta kemurahan hatinya dalam membimbing ku selama menempuh perkuliahan ini sampai selesai

Tak ada kata yang dapat saya ucapkan lagi selain doa, Semoga kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, amin.

Bandar Lampung, 2020  
Penulis

**Nursyah**  
**NPM. 1611100148**



## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Konsep Pengembangan Model.....	10
B. Acuan teoritik.....	12
1. Media Pembelajaran.....	12
2. Media Animasi Motion Graphic 2D .....	14
3. Ilmu Pengetahuan Alam .....	26
4. Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan.....	26
C. Penelitian Yang Relevan .....	35
D. Kerangka Berfikir.....	38
E. Desain Model .....	40

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	42
B. Karakteristik Sasaran Peneliti .....	42
C. Pendekatan Dan Metode Penelitian .....	42
D. Langkah-Langkah Pengembangan Model.....	44
1. Potensi dan Masalah.....	44
2. Pengumpulan Data .....	45
3. Desain Produk .....	46
4. Validasi Produk.....	46
5. Revisi Produk.....	47
6. Uji Coba Produk.....	47
7. Revisi Produk.....	48
E. Implementasi Model.....	48
F. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Media .....	49
G. Pengumpulan Data Dan Analisis Data.....	51

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Pengembangan Media.....	56
1. Potensi dan Masalah.....	56
2. Pengumpulan Data .....	57
3. Desain Produk .....	57
4. Validasi Produk.....	60
5. Hasil Revisi Produk .....	70
6. Uji Coba Produk.....	74
7. Revisi Produk.....	81
B. Pembahasan.....	81

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran.....	86

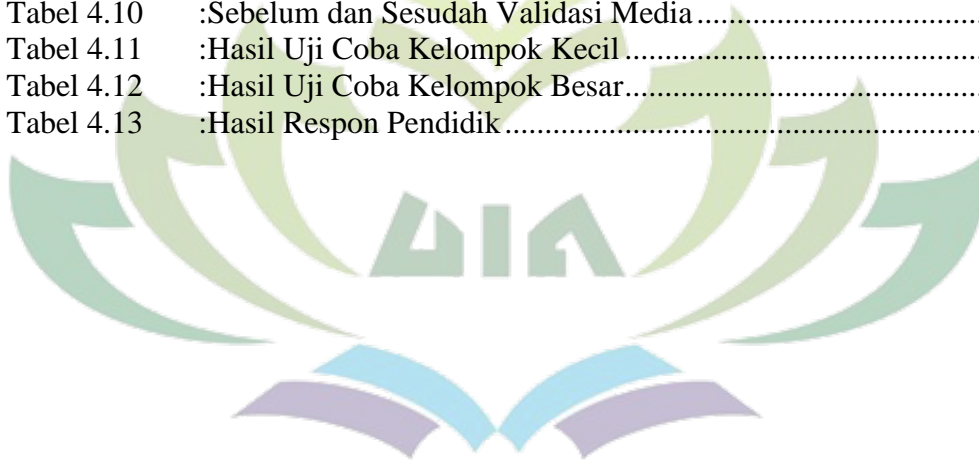
### **DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR Tabel

### Halaman

Tabel 3.1	:Skor Kelayakan Media.....	53
Tabel 3.2	:Kategori Kelayakan Media .....	54
Tabel 3.3	:Skor Respon Peserta Didik .....	54
Tabel 3.4	:Kategori Respon Peserta Didik .....	55
Tabel 4.1	:Hasil Validasi Oleh Ahli Materi Tahap I.....	60
Tabel 4.2	:Hasil Validasi Oleh Ahli Materi Tahap II.....	61
Tabel 4.3	:Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa Tahap I.....	64
Tabel 4.4	:Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa Tahap II.....	65
Tabel 4.5	:Hasil Validasi Oleh Ahli Media Tahap I .....	68
Tabel 4.6	:Hasil Validasi Oleh Ahli Media Tahap II.....	69
Tabel 4.7	:Saran dan Masukan Oleh Validator Ahli Materi .....	71
Tabel 4.8	:Saran dan Masukan Oleh Validator Ahli Bahasa.....	71
Tabel 4.9	:Saran dan Masukan Oleh Validator Ahli Media.....	72
Tabel 4.10	:Sebelum dan Sesudah Validasi Media .....	73
Tabel 4.11	:Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	75
Tabel 4.12	:Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	76
Tabel 4.13	:Hasil Respon Pendidik.....	79



## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 1	:Contoh <i>Timing</i> .....	19
Gambar 2	:Cahaya Yang Merambat Lurus .....	28
Gambar 3	:Berkas Cahaya.....	29
Gambar 4	:Cahaya Menembus Benda Bening .....	29
Gambar 5	:Berkas Cahaya Senter .....	30
Gambar 6	: Cahaya Dapat Di Pantulkan .....	30
Gambar 7	: Cahaya Dapat Di Biaskan .....	31
Gambar 8	: Cahaya Dapat Di Uraikan .....	32
Gambar 9	: Pemantulan Baur .....	33
Gambar 10	: Pemantulan Teratur .....	33
Gambar 11	: Pemantulan Cermin Datar .....	34
Gambar 12	: Kerangka Berfikir .....	40
Gambar 13	: Langkah-langkah Pengembangan Model R & D .....	41
Gambar 14	: 7 Langkah-langkah Pengembangan Model R & D .....	43
Gambar 15	.....	58
Gambar 16	.....	58
Gambar 17	.....	58
Gambar 18	.....	59
Gambar 19	.....	59
Gambar 20	.....	59
Gambar 21	: Grafik 1 .....	63
Gambar 22	: Grafik 2 .....	67
Gambar 23	: Grafik 3 .....	70
Gambar 24	: Grafik 4 .....	78
Gambar 25	: Grafik 5 .....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 :Surat Balasan Pra Penelitian .....	87
Lampiran 2 :Lembar Wawancara .....	88
Lampiran 3 : Lembar Wawancara Peserta Didik.....	89
Lampiran 4 :Surat Balasan Penelitian 1.....	90
Lampiran 5 :Surat Balasan Penelitian 2.....	91
Lampiran 6 :Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validasi .....	92
Lampiran 7 :Daftar Validator .....	93
Lampiran 8 :Lembar Penilaian Ahli Materi .....	94
Lampiran 9 : Lembar Penilaian Ahli Bahasa.....	110
Lampiran 10 : Lembar Penilaian Ahli Media.....	126
Lampiran 11 : Lembar Respon Peserta Didik .....	142
Lampiran 12 : Hasil Angket Peserta Didik.....	145
Lampiran 13 : Hasil Penilaian Pendidik.....	148
Lampiran 14 : Hasil Validasi Ahli Materi .....	150
Lampiran 15 : Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	152
Lampiran 16 : Hasil Validasi Ahli Media.....	154
Lampiran 17 : Berita Acara Validasi .....	155
Lampiran 18 : Lembar Keterangan Validasi .....	158
Lampiran 19 : Silabus.....	164
Lampiran 20 : Foto Bersama Pendidik Dan Peserta Didik.....	167
Lampiran 21 : Voto Bersama Kepala Sekolah .....	168
Lampiran 22 : Foto <i>Chating</i> Bersama Pendidik .....	169
Lampiran 23 : Foto Kondisi Sekolah MIN Bandar Lampung .....	170
Lampiran 22 : Foto Kondisi Sekolah SD Negeri 2 Bukit Kemuning.....	171

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia saat ini telah mengalami krisis multidimensi sebagai akibat rendahnya kualitas sumberdaya manusia.<sup>1</sup> Salah satu faktor rendahnya kualitas sumberdaya manusia ialah lemahnya sistem pendidikan di Indonesia.<sup>2</sup> Masalah yang dihadapi dunia pendidikan sangat kompleks, oleh karena itu pendidikan harus selalu ditingkatkan kualitasnya seiring dengan perkembangan zaman. Indikator lemahnya sistem pendidikan dapat dilihat dari kurang berhasil dan kurang bermaknanya proses pembelajaran saat proses belajar mengajar berlangsung.<sup>3</sup> Kali ini dunia telah di hebohkan dengan adanya virus yang mematikan, yaitu virus corona atau covid-19 yang mengakibatkan warga dunia panik.

Sebelum *Covid – 19* mewabah, dunia sempat heboh dengan *Sars* dan *Mers*, yang juga berkaitan dengan virus *corona*. dengan latar beakang tersebut, virus corona tidak hanya kali ini saja membuat warga membuat warga dunia panik. Memiliki kesamaan seperti flu, virus corona belakangan ini berembang sangat cepat hingga mengakibatkan infeksi lebih parah dan gagal organ. Kasus

---

<sup>1</sup>Nurdyansyah, “ Model Social Recontruction Sebagai Pendidikan Anti Korupsi Pada Pelajaran Tematik Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 1 Pare”*Jurnal Pendidikan Dan Keislamanr*, Vol. 14 No. 1 (Tahun 2015), h. 14

<sup>2</sup> Henricus Suparlan, “ Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara Dan Sumbanganny Bagi Pendidikan Indonesia “ *Jurnal Filsafat*, Vol. 25 No. 1 (Tahun 2015), h. 57-58

<sup>3</sup> Fitriani Toyiba, Nurdyansyah, “ Pengaruh Strategi Belajar Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah “ (On-line), tersedia di : <http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/1610> (31 Januari 2018).

ini diduga berkaitan dengan para hewan Huanan di Wuhan yang menjual berbagai jenis daging binatang seperti ular, kelelawar dan tikus.

Mewabahnya virus tersebut di Indonesia mengakibatkan penghentian sementara proses pembelajaran tatap muka di sekolah guna mencegah penyebaran virus corona atau covid -19, yang mana membuat banyak pendidik mencari cara mengembangkan pembelajaran siswa di rumah. Agar pembelajarannya tidak monoton dan tidak stress, beberapa pendidik disarankan untuk membuat tugas di rumah dalam bentuk proyek atau memanfaatkan aplikasi pembelajaran daring gratis.

Ternyata, di MIN 9 Bandar Lampung dan di SD Negeri 2 Bukit Kemuning juga mengalami kasus serupa yaitu dampaknya covid-19 mengakibatkan proses pembelajaran tidak maksimal, oleh sebab itu perlu adanya pengayaan media dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan pra penelitian observasi, pendidik memanfaatkan aplikasi pembelajaran daring gratis dengan memberi tugas saja kepada peserta didik kelas IV di MIN 9 Bandar Lampung dan di SD Negeri 2 Bukit Kemuning salah satunya dikarenakan penggunaan media dalam menyampaikan materi kurang inovatif, serta sempitnya waktu mengakibatkan pendidik tidak sempat membuat media pembelajaran yang maksimal dan membuat ketertarikan peserta didik dalam belajar juga kurang maksimal.<sup>4</sup>

Berdasarkan pra penelitian wawancara pada wali kelas IV B di MIN 9 Bandar Lampung dan wali kelas IV A di SD Negeri 2 Bukit Kemuning,

---

<sup>4</sup> Hasil observasi di kelas IV MIN 9 Bandar Lampung dan di SD Negeri 2 Bukit Kemuning pada tanggal 13 Agustus 2020



ternyata pendidik hanya memberikan tugas saja kepada peserta didik dalam belajar dan tidak menjelaskan materi yang ingin dicapai khususnya pada pelajaran IPA, oleh sebab itu peserta didik kurang mengerti dan mengandalkan google untuk mengisi tugas yang diberikan guru.

Untuk memperbaiki hal yang terjadi di kelas IV B di MIN 9 Bandar Lampung dan di kelas IV A SD Negeri 2 Bukit Kemuning tersebut, semestinya pendidik haruslah melibatkan peserta didik secara aktif dan kreatif untuk mewujudkan proses belajar mengajar yang diinginkan. Sebagai fasilitator pendidik juga harus memiliki kecakapan dalam memilih media dan sumber belajar. Oleh sebab itu untuk meningkatkan ketertarikan dan rasa ingin tahu pada peserta didik perlu adanya media yang menyenangkan, efektif, efisien dan bermakna, dengan begitu peserta didik tidak mudah bosan dalam mengikuti pelajaran tersebut.

Seiring perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi atau biasa disebut IPTEK, sangat memungkinkan untuk memanfaatkan kemajuan IPTEK tersebut dalam mengembangkan media pembelajaran. Salah satunya dengan memanfaatkan Animasi *Motion Graphic 2D*. Animasi *Motion Graphic 2D* merupakan suatu media audio visual yang dirancang dengan sedemikian rupa dan memiliki kelebihan-kelebihan tersendiri dan sulit didapatkan pada media media lain. Selain dari pada itu Animasi *Motion Graphic 2D* juga mampu mengemas beberapa jenis media pembelajaran baik berupa audio maupun visual, sehingga media animasi *motion graphic* diharapkan mampu

menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, efektif, efisien dan bermakna.

Media ini juga sangat cocok dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam saat pandem ini, karna dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya memahami teori saja tetapi perlu adanya realita dalam penyampaiannya. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sangat menarik jika menggunakan media dalam penyampaiannya, karna dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sangat dibutuhkan adanya penggunaan media pembelajaran dan konkret. Selain itu, fenomena dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sangat berkesinambung dalam kehidupan sehari-hari, salah satu materi Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terkait fenomena yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari ialah materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan. Jadi dalam hal ini diharapkan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berjalan dengan sangat maksimal karna adanya media yang menguatkan suatu materi yang di sampaikan.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti bermaksud mengembangkan media pembelajaran dalam mengatasi permasalahan belajar ketika situasi pandemi saat ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Lia Anggraini, S.Pd dan ibu Nurmasita, S.Pd selaku wali kelas kelas IV B dan IV A mengatakan bahwa media Animasi *Motion Graphic* 2D belum pernah digunakan dalam kegiatan belajar mengajar baik di kelas maupun saat pembelaaar daring saat ini. Hal tersebut terjadi karna kerumitan proses

pembuatannya, sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan media audio visual.<sup>5</sup>

Media *Motion Graphic* 2D dipilih dengan mempertimbangkan berbagai alasan yaitu : 1). Anak-anak pada umumnya suka menonton film animasi dan senang bermain gadget atau smartphone,<sup>6</sup> 2). Media Animasi *Motion Graphic* 2D mampu menyajikan suatu gambaran cerita secara concreat dengan ilustrasi gambar bak sebuah film pendek, 3). Penggunaan media Animasi *Motion Graphic* 2D sangat baik digunakan dalam perkembangan teknologi saat ini.<sup>7</sup> 4). Penggunaan media Animasi *Motion Graphic* 2D sangat baik digunakan dalam situasi pandemi saat ini.

Animasi *Motion Graphic* 2D yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah animasi yang memiliki ciri khusus visual yang berbeda. Animasi *Motion Graphic* 2D ini disusun dengan menerapkan audio dan visual yang penampilannya memiliki alur yang berurutan dengan dikemas bak sebuah film pendek yang membuat siswa lebih tertarik dan membangkitkan rasa ingin tahu. Berdasarkan proses yang dikemas seperti cerita, siswa mampu mengetahui rumusan materi tersebut. Hal ini lah yang membedakan animasi *motion graphic* 2D dengan media lain.

---

<sup>5</sup> Hasil wawancara dengan ibu Lia Anggraini dan ibu Nurmasita, MIN 9 Bandar Lampung dan SD Negeri 2 Bukit Kemuning, tanggal 13 Agustus 2020 jam 13: 00 WIB

<sup>6</sup> Abdul Karim, M. Thohimin Apriyanto, Yogi Wiratomo “Pengembangan Film Animasi Matematika Barisan Dan Deret Bilangan Kelas III SD Menggunakan Stop Motion Studio”, Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Vol. 1 (Oktober 2018), h. 142

<sup>7</sup> Febria Rahmadani, Wisdiarman, Yusron Wikarya, “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Stop Motion Berdasarkan Tingkatan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Matapelajaran Seni Rupa Di MTSN Matur”, *Jurnal Universitas Negeri Padang*, (Mei 2017), h. 3



Meskipun banyak peneliti yang melakukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran, namun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian lain ialah dikembangkannya media berupa animasi *motion graphic* 2D yang diharapkan mampu membuat siswa lebih tertarik dalam belajar khususnya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Sifat-sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan di situasi pandemic saat ini. Maka untuk memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran saat pandemi ini peneliti membuat Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Motion Graphic 2D Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan Di Kelas IV SD/MI.

## **B. Identifikasi Masalah**

Sebagaimana telah disebutkan pada latar belakang masalah bahwa dampak covid mengakibatkan proses penyampaian pembelajaran kurang efektif, kemudian faktor pendidik yang hanya memberikan tugas saja dalam pembelajaran daring, serta keterbatasan yang ada membuat pendidik kesulitan membuat media pembelajaran yang efektif. Berdasarkan paparan diatas, maka identifikasi masalah yang ditemukan oleh penulis adalah :

1. Diperlukannya penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan.
2. Pendidik belum menerapkan media Animasi *Motion Graphic* 2D dalam pembelajaran IPA.

### C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti dalam meneliti permasalahan yang ada pada penelitian ini, maka penulis membatasi masalah pada permasalahan yang ada yaitu

1. Media pembelajaran yang digunakan berupa Animasi *Motion Graphic* 2D.
2. Materi yang disajikan hanya pokok bahasan Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah peneliti yaitu

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi cahaya di kelas IV SD/MI ?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap kemenarikan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan ?

### E. Tujuan Penelitian

Agar penelitian ini memiliki hasil dan arah yang jelas, maka harus ditetapkan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Dari rumusan masalah yang di paparkan oleh penulis maka tujuan masalah yang didapat yaitu :

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi cahaya di kelas IV SD/MI

2. Untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap kemenarikan media pembelajaran Animasi *Motion Graphic* 2D pada mata pelajaran IPA materi Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan Penelitian yang di laksanakan, harapannya dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan spiritual, khususnya yang bersangkutan pada permasalahan penelitian ini. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pemilihan suatu media pembelajaran yang tepat.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan mampu membantu siswa agar lebih tertarik untuk belajar, dan memudahkan siswa dalam pemahaman materi yang akan dicapai.

###### **b. Bagi Guru**

- 1) Diharapkan penelitian ini dapat memotivasi guru dalam mengatasi permasalahan seperti dampak wabah yang terjadi dan dapat digunakan media yang sama dalam materi pelajaran selanjutnya.
- 2) Memperluas pengetahuan dan wawasan guru terhadap penggunaan media di kelas IV MIN 9 Bandar Lampung dan di SD Negeri 2 Bukit Kemuning.



c. Bagi Peneliti

- 1) Mengetahui media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan dalam pembelajaran IPA
- 2) Dapat mengetahui ketertarikan peserta didik dalam menggunakan media animasi *motion graphic* 2D.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Konsep Pengembangan Model

Jenis penelitian yang peneliti gunakan pada model ini adalah penelitian dan pengembangan atau yang sering disebut dengan *Research and Development* (R & D). *Research and Development* (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>8</sup> Pengembangan ini menggunakan menggunakan model yang tepat dan sesuai untuk digunakan oleh sebab itu peneliti menggunakan model Brog and Gail. Tahapan atau langkah-langkah (R&D) yang ditemukan oleh Brog merupakan langkah yang cukup ideal diantaranya yaitu :

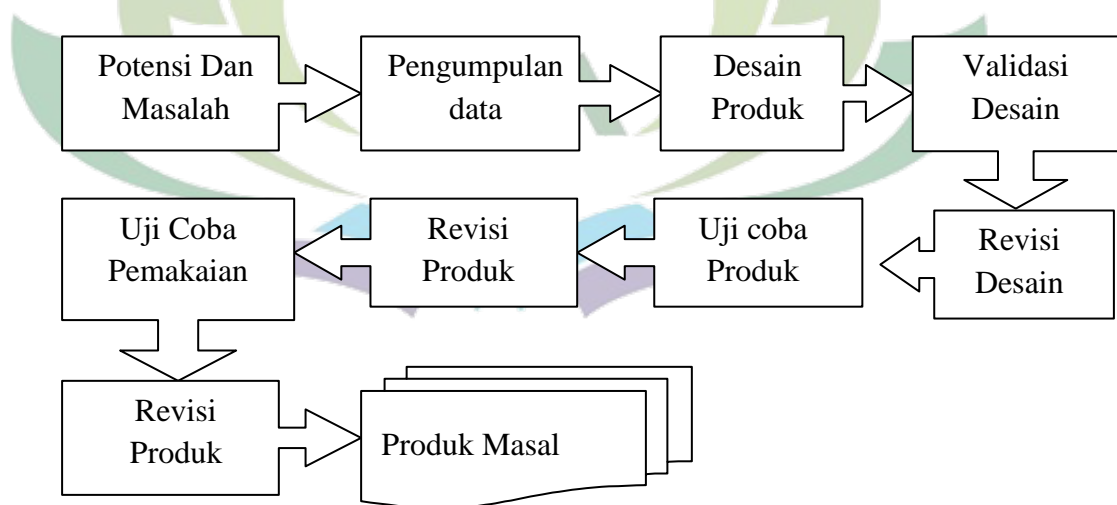
1. Riset dan pengumpulan informasi termasuk studi literature dan observasi kelas
2. Perencanaan yang meliputi merumuskan tujuan menetapkan skuen pelajaran serta pengujian dalam skala terbatas.
3. Pengembangan produk awal termasuk mempersiapkan bahan-bahan pelajaran, alat peraga, dan perangkat penilaian.
4. Uji lapangan produk awal yang melibatkan satu sampai tiga sekolah dengan mengikut sertakan 6 hingga 12 subjek dan menggunakan teknik wawancara, observasi dan angket dan hasilnya di analisis untuk menemukan kelemahan-kelemahannya.

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta 2016), h. 407

5. Berdasarkan hasil analisis, produk awal tersebut direvisi sehingga menjadi produk yang lebih baik.
6. Uji lapangan terhadap produk yang diperbaiki dalam skala yang lebih luas
7. Revisi produk berdasarkan hasil uji produk tersebut
8. Uji lapangan pada skala yang lebih luas lagi dengan menggunakan tehnik wawancara, observasi dan angket selanjutnya data tersebut di analisis.
9. Revisi akhir produk berdasarkan hasil analisis data pada uji lapangan terakhir.
10. Desiminasi dan laporkan produk akhir hasil penelitian dan pengembangan.<sup>9</sup>

Adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Sugiono dapat di jelaskan sebagai berikut :



Dalam penelitian ini terdapat 10 langkah model prosedural Brog and Gall, tetapi peneliti hanya menggunakan 7 langkah saja mengingat waktu dan kesempatan yang terbatas.

<sup>9</sup> Antomi Saregar, Yuberti, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Bandar Lampung: Aura, 2017), h. 60



## B. Acuan Teoritik

### 1. Media Pembelajaran

#### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar.<sup>10</sup> Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.<sup>11</sup>

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photo grafis, atau elektronis, untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator menurut Fleming adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu melakukan hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar peserta didik dan isi pelajaran. Adapun istilah pokok seputar media pembelajaran :

- 1) Teknologi pembelajaran atau pendidikan

---

<sup>10</sup> Giri Wiarto, *Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani*, (Yogyakarta: Liaksitas, 2016), h. 2

<sup>11</sup> *Ibid.* h. 122

## 2) Sumber belajar

Istilah sumber belajar dipahami sebagai perangkat, bahan (materi), peralatan, pengaturan, dan orang dimana pembelajar dapat berinteraksi dengan nya yang bertujuan untuk memfasilitasi belajar memperbaiki kinerja. Oleh karna itu, yang dimaksud dengan sumber belajar adalah sumber-sumber yang mendukung belajar termasuk sistem penunjang, materi, dan lingkungan pembelajaran

## 3) Alat peraga

Yang dimaksud dengan alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk mempergakan materi pelajaran. Alat peraga disini mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkret kan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan.<sup>12</sup>

Berdasarkan paparan diatas media pembelajaran merupakan suatu alat peraga, sumber belajar dan teknologi pembelajaran yang di gunakan untuk mempermudah proses penyampaian materi dalam kegiatan pembelajaran, dengan begitu pendidik akan lebih mudah menyalurkan apa yang ia sampaikan pada peserta didik dan diharapkan peserta didik memahami materi dengan sangat baik dengan adanya media yang digunakan.

---

<sup>12</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016), h. 3-9

## **b. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Dilihat berdasarkan sifatnya, Media pembelajaran juga dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu :

- 1) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja seperti radio dan rekaman suara.
- 2) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja dan tidak mengandung unsure suara seperti lukisan, gambar, foto dan sebagainya.
- 3) Media audio visual, yaitu media yang saling mengandung unsur suara dan juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat. Kemampuan media ini sangat baik dan lebih menarik karna mengandung dua unsur media yaitu media audio dan media visual.<sup>13</sup>

Berdasarkan klasifikasi media pembelajaran diatas, penulis menggunakan media audio visual dikarenakan kemampuan media ini sangat baik karna mengandung unsur suara dan gambar seperti menonton film. Dengan begitu diharapkan dengan menggunakan media audio visual ini dapat menarik perhatian dan memotivasi peserta didik agar lebih giat dalam belajar.

## **2. Media Animasi Motion Graphic 2D**

Seorang tegnolog pembelajaran diharapkan dapat membantu pendidik dalam menginovasikan kegiatan belajar dengan menggunakan media, salah satunya ialah Media Animasi Motion Graphic 2D. Media

---

<sup>13</sup> Wina Sanjaya, *Ibid.* h. 172

Animasi Motion Graphic 2D melibatkan indra penglihatan dan indra pendengaran dari peserta didik, sehingga materi pembelajaran yang disampaikan melalui animasi motion dapat diterima secara maksimal.

#### **a. Pengertian Animasi**

Animasi berasal dari bahasa latin yaitu “Anima” yang berarti jiwa atau hidup. Sedangkan karakternya adalah orang, hewan maupun objek nyata lainnya yang dituangkan dalam bentuk gambar 2D ataupun 3D.<sup>14</sup> Menurut Ibiz Fernandes dalam bukunya Macromedia Flash Animation dan Cartoon, Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilustrasi pergerakan.<sup>15</sup>

Animasi berarti menghidupkan suatu benda atau obyek yang seolah-olah bergerak hidup sehingga dapat dinikmati dan dirasakan. Animasi berarti menghidupkan suatu gambar tidak hidup atau teknik memfilmkan susunan gambar atau model untuk menciptakan rangkaian gerakan ilustrasi, jadi animasi di bentuk dari model-model yang dibentuk grafis yang kemudian di gerakkan.<sup>16</sup>

Media animasi berdasarkan durasinya dibagi atas dua macam yaitu *Short From Animation* (SFA) dan *Long From Animation* (LFA). SFA adalah animasi berdurasi pendek mulai dari 15 detik hingga 1 menit,

---

<sup>14</sup> Arif Puji Setiawan, M. Maulana Zia Ulhaq, *Animasion*, (Ebook), h. 3

<sup>15</sup> *Ibid*, h. 3

<sup>16</sup> Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita “Rancangan Video Media Promosi Berbasis Motion graphic 2D Untuk Meningkatkan Jumlah Mahasiswa Widiagama Malang” *Journal Of Information Technology And Computer Science*, Vol. 1 No. 2 (Januari 2017), h. 2



sedangkan LFA adalah animasi berdurasi panjang dengan kisaran waktu mulai dari 5 menit. LFA sering dikenal dengan istilah *Feature Film*.<sup>17</sup>

Media animasi biasa digunakan sebagai media alternative terbaru dalam mendukung program pembelajaran. Animasi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan memberikan stimulus yang lebih besar dibandingkan membaca buku teks.<sup>18</sup> Animasi terbentuk dari adanya benda mati yang dapat diartikan sebagai gambar atau objek lain, jika gambar-gambar tersebut disatukan maka akan tercipta suatu gambar yang bergerak, gambar yang bergerak tersebut akan memberikan kesan hidup bagi yang melihatnya. Secara garis besar animasi dibagi atas dua kategori yaitu :

1) Computer Asissted Animation.

Animasi pada kategori ini merujuk pada sistem animasi 2D, yaitu mengkomputerisasai suatu gambar baik orang, hewan maupun objek apapun yang kemudian di beri pewarnaan, penerapan virtual kamera, dan penataan data yang digunakan dalam sebuah animasi.

2) Computer Generated Animation.

Animasi pada kategori ini biasanya digunakan untuk animasi 3D, seperti 3D Studio Max dan sebagainya.

Berdasarkan paparan diatas penulis menggunakan Animasi dengan kategori Computer Asissted Animation, yang mana pada kategori ini

---

<sup>17</sup> Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita, *Ibid*

<sup>18</sup> Anwar Abdurrahman, Bayu Pambudi, "Upaya Pemanfaatan Media Animasi Dalam Proses Pemahaman Dan Kepedulian Siswa Tentang Ancaman Bencana Alam" h. 394

menggunakan bentuk visual 2D yang dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara konvensional, sehingga animasi cocok untuk digunakan sebagai penjelas materi-materi pelajaran yang sulit di hadirkan di kelas atau sulit untuk disampaikan dalam bentuk buku seperti pada materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan.

#### **b. Jenis-jenis Animasi**

Dilihat dari teknik pembuatannya animasi dibagi atas tiga kategori yaitu :

- 1) Animasi Stop-Motion (*Stop-Motion Animation*)
- 2) Animasi Tradisional (*Traditional Animation*)
- 3) Animasi Komputer (*Computer Graphic Animation*)

Dari ketiga kategori tersebut, penulis menggunakan animasi komputer (*Computer Graphic Animation*) dalam mengembangkan media pembelajaran.

Animasi juga memiliki beberapa jenis diantaranya yaitu animasi manual, computer dan campuran. namun yang banyak digunakan sekarang ialah computer animasi yang terdiri dari animasi 2D, dan 3D.<sup>19</sup> Menurut Yoniopenda, Animasi 2D merupakan suatu teknik yang banyak dipakai di dalam dunia film. Dimana dalam animasi 2D ini melibatkan ilustrasi gambar atau desain grafis yang di gabungkan sehingga membenuk

---

<sup>19</sup> Ristagama Lailatur Rahmah, Salamun Kaulam “Penciptaan Karya Animasi Stopmotion Kobaran Semangat Bung Tomo” *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, Vol. 2 No. 2 (2014), h. 129

gerakan. Sherly juga mengatakan bahwa film animasi tidak hanya difungsikan hiburan saja tetapi dijadikan sebagai media untuk menyampaikan suatu informasi pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, animasi merupakan sebuah ilustrasi gambar grafis atau desain grafis yang dibuat dengan menggabungkan elemen-elemen gambar grafis atau desain grafis sehingga membentuk suatu gerakan.

### **c. Software Animasi 2D**

Software Animasi 2D adalah software yang digunakan untuk membuat animasi Komputer (*Computer Graphic Animation*), yang pada umumnya mempunyai kemampuan untuk menggambar, mengatur gerak, mengatur waktu dan dapat mengimpor suara. Contoh dari software Animasi 2D ini antara lain :

- 1) Macromedia Flash
- 2) Adobe Flash
- 3) Macromedia Director
- 4) Toon Boom Studio
- 5) Adobe Image Ready
- 6) Corel Rave
- 7) Swiss Max
- 8) Adobe After Effect<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Arif Puji Setiawan, M. Maulana Zia Ulhaq, *Ibid*, h. 7

#### d. Prinsip Utama Animasi

Ada 12 prinsip animasi atau syarat animasi agar animasi terlihat seperti nyata yaitu :

##### 1) *Timing* (Waktu)

Waktu menentukan apakah gerakan pada gambar tersebut alami atau tidak, misalkan ketika gerakan orang berjalan terlalu lambat sedangkan latar belakang atau beground terlalu cepat bergerak akan menimbulkan ketidak sinkronan pada suatu gambar, jadi timing ini lebih kepada sinkronisasi elemen-elemen yang ada pada gambar.<sup>21</sup> Grim Natwick seorang animator Disney pernah berkata “ animasi adalah tentang timing dan spacing. Timing adalah tentang menentukan waktu kapan sebuah gerakan harus dilakukan, sedangkan spacing adalah menentukan percepatan dan perlambatan dari berbagai macam jenis gerak.



**Gambar 1**  
**Contoh Timing**  
*Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)*

Contoh timing yaitu menentukan pada detik berapa karakter atau objek berjalan sampai ke tujuan atau sampai berhenti. Sedangkan contoh

<sup>21</sup> Arif Puji Setiawan, M. Maulana Zia Ulhaq, *Ibid*, h. 8



spacing adalah menentukan kepadatan gambar yang akan berpengaruh pada kecepatan gerak.

## 2) Percepatan dan perlambatan (*Ease In and Ease Out*)

Prinsi percepatan dan perlambatan banyak digunakan dalam animasi. Contoh, ketika bola di lempar ke atas gerak tersebut harus semakin lambat dan bolah jatuh akan semakin cepat. Slow in terjadi ketika gerakan diawali secara lambat kemudian menjadi cepat, sedangkan slow out terjadi ketika gerakan yang relative cepat kemudian melambat.

## 3) Lengkungan (*Arcs*)

Pada animasi sistem pergerakan manusia, hewan atau makhluk hidup lainnya bergerak mengikuti pola atau jalur maya yang di sebut lengkungan. Hal tersebut memungkinkan mereka bergerak secara halus dan lebih realistic karna pergerakannya mengikut pola yang berbentuk lengkung.

## 4) Gerakan Penutup Sebelum Benar-benar Diam (*Followthrough and Overlapping Scction*)

*Followthrough* adalah gerakan bagian tubuh tertentu yang tetap bergerak meskipun seseorang telah berhenti. *Overlapping Action* bisa dianggap gerakan saking silang maksudnya adalah serangkaian gerakan yang saling mendahului (*Overlapping*)

## 5) Gerakan pelengkap (*Secondary Action*)

*Sacondar Action* adalah gerakan tambahan yang dimaksudkan untuk memperkuat gerakan utama supaya sebuah animasi tampak lebih

realistic, kemunculannya lebih berfungsi memberikan emphasize untuk memperkuat gerakan utama.

6) Kelenturan sutau objek (*Squash and Strecth*)

*Squash and Strecth* merupakan upaya penambahan efek lentur (elastis) pada objek aau figure gambar sehingga seolah-olah memuai atau menyusut sehingga memberikan efek gerak yang lebih hidup.

7) Melebih-lebihkan (*Exaggration*)

Melebih-lebihkan merupakan upaya mendramatisir animasi dalam bentuk rekayasa gambar yang bersifat hiperbolis. Dibuat agar terlihat sebagai bentuk ekstrimitas ekspresi tertentu dan biasanya digunakan untuk keperluan tertentu.

8) *Straight Ahead And Pose To Pose*

Prinsip *Straight Ahead* mengacu kepada teknik pembuatan nya yaitu dengan teknik *frame by frame* digambar satu persatu. Sedangkan *Pose To Pose* yaitu pembuatan animasi oleh seorang animator dengan cara menggambar hanya pada key frame-key frame tertentu saja.

9) Gerakan Pendahulu (*Anticipation*)

*Anticipation* dianggap sebagai persiapan atau awalan gerak atau anacang-ancang. Gerakan ini bertujuan untuk menjelaskan gerakan utama.

10) Bidang Gambar (*Staging*)

*Staging* adalah sudut pengambilan gambar seperti membesar muka tokoh utama untuk memperlihatkan kesedihannya, mengambil dari jarak

jauh untuk memperlihatkan kemewahan suatu bangunan, mengambil dari atas untuk member kesan ada seseorang yang mengintip dan sebagainya.

#### 11) *Solid Drawing*

Kemampuan menggambar sebagai dasar utama animasi memegang peran yang menentukan proses maupun hasil sebuah animasi. Sebuah obyek atau gambar dibuat sedemikian rupa sehingga memiliki karakteristik sebuah obyek (volume, pencahayaan, kualitas gambar, bentuk, karakter dan konsistensi)

#### 12) Daya Tarik Karakter (*Appeal*)

*Appeal* berkaitan dengan keseluruhan look atau gaya visual dalam animasi. *Appael* juga merupakan tentang penokohan, berkolerasi dengan charisma seorang tokoh atau karakter dalam animasi, sehingga visualisasi animasi yang ada bisa mewakili karakter atau sifat yang memiliki daya tarik karakter tersebut harus bisa mempengaruhi emosi penonton.

Jadi ada 12 prinsip animasi yang perlu diketahui, sehingga kita dapat membuat animasi, ke 12 prinsip diatas sering digunakan dalam teknik animasi *motion graphic* 2D.

#### **e. Pengertian *Motion Graphic* 2D**

Motion graphic 2D atau merupakan istilah dari salah satu media atau salah satu sub dari ilmu desain grafis untuk opening bumper, film, televisi, video klip dan internet. Motion Graphic adalah potongan-potongan media visual berbasis waktu yang menggabungkan film dan desain grafis,

dengan menggabungkan berbagai elemen-elemen seperti animasi 2D dan 3D, video, film, tipografi, ilustrasi, fotografi dan music.<sup>22</sup>

Ada pula pengertian lain tentang moton graphic adalah grafis yang menciptakan ilustrasi gerak. Motion Graphic merupakan infografis yang didesain bergerak seperti media audio visual berupa film, video, dan Animasi dalam komputer.<sup>23</sup> Secara umum Motion Graphic adalah gabungan media audio visual yang menggabungkan media audio dan visual serta menggabungkan video dan desain grafis dengan memasukkan elemen ilustrasi, tipografi, video dan music yang diuat dengan menggunakan teknik animasi 2D.

Menurut Umam, Elemen dari desain motion graphic diberi gerakan sehingga terlihat dinamis dan ditampilkan melalui media audio visual. Sukarno dalam tugas akhirnya menjelaskan bahwa motion graphic adalah media yang menggunakan rekaman video atau teknologi animasi untuk menciptakan ilustrasi gerak

Jadi dari beberapa paparan mengenai animasi dan motion graphic 2D dapat di ketahui bahwa, animasi motion graphic 2D ialah animasi grafis yang menciptakan ilustrasi gerak dan dimana dalam pembuatannya dilibatkan infografis yang kemudian didesain bergerak, dan kemudian di sisipkan suara agar memperjelas peristiwa atau materi yang disampaikan.

---

<sup>22</sup> Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita, *Ibid*

<sup>23</sup> Elda Franzia, Resty Fauzyah “ Motion Graphic Promosi Pasar Pariangan Di Temanggung Jawa Tengah” *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, Vol. 3 No. 2 (Oktober 2018)



**f. Langkah-langkah Atau Tahapan Pembuatan Animasi *Motion Graphic 2D***

*Motion Graphic 2D* adalah grafis yang menggabungkan video dan animasi untuk menciptakan ilusi dari gerak ataupun transformasi. Berikut tahapan pembuatan *Motion Graphic 2D* :

1) Konsep

Pada tahap ini dirumuskan dasardasar dari proyek yang akan dikerjakan. Kegiatan yang dilakukan yaitu menentukan siapa yang akan menjadi target audience, merumuskan tujuan utama pembuatan *motion graphic* dan lain-lain.

2) *Design*

Pada tahap desain dalam pembuatan *motion graphic* ini dilakukan secara spesipik dari cerita yang telah dibut, selanjutnya akan divisualisasikan dalam bentuk gambar, rancangan tersebut disebut *storyboard*. *Storyboard* akan menampilkan seluruh gambaran materi dan menampilkan setiap scene dari *motion graphic 2D*.

3) *Material Collecting*

Pada tahap ini, dikumpulkan material-material yang dibutuhkan pada saat pembuatan *motion graphic 2D* pada materi yang akan disampaikan. Materi yang dikumpulkan berupa gambar icon dengan ekstensi backsound (suara latar).

4) *Assembly*

Pada tahap ini dilakukan dengan 4 tahapan yaitu :

- a) *Designing*, tahap *designing* merupakan proses pembuatan visual objek yang menjadi material inti pembuatan menggunakan aplikasi.
- b) *Animating*, *animating* merupakan proses menggerakkan objek gambar agar terlihat seolah memiliki ilustrasi pergerakan. Proses animating untuk setiap scene memiliki teknik dasar yang alternative sama yaitu menggunakan opacity, scale, position dan rotation.
- c) *Compositing*, proses ini dilakukan untuk menggabungkan seluruh file pada proses animating yang telah dilakukan sebelumnya.
- d) *Rendring*, *rendring* merupakan proses terakhir yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah *motion graphic 2D*. *Rendring* juga merupakan proses export atau pengolahan akhir dari berbagai format file menjadi format video, *rendring* juga berfungsi untuk menggabungkan semua komponen pembentuk video.

5) *Testing*.

Pada tahap ini *testing* dilakukan pengujian kembali hasil dari video motion graphic 2D yang telah dibuat.

6) *Distribution*

Pada tahapan *distribution* dilakukan proses kompresi kembali video yang telah dibuat agar proses distribusi lebih efisien. Kemudian file

dipindahkan dari perangkat komputer kedalam USB untuk kepentingan apapun.<sup>24</sup>

### **3. Ilmu Pengetahuan Alam.**

Ilmu Pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang membahas tentang gejala alam yang disusun dengan sistematis dan didasarkan pada hasil percobaan atau penyelidikan dan pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik yang mempelajari IPA.<sup>25</sup> Dengan begitu pelajaran IPA harus dilakukan dengan pengamatan dan penyelidikan agar materi pelajaran lebih mudah dipahami peserta didik, karna peserta didik sekolah dasar sangat membutuhkan contoh yang nyata yang dapat mereka alami secara langsung. Dalam hal ini diharapkan proses pembelajaran IPA yang dilakukan dapat memaksimalkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami konsep pembelajaran IPA dan proses belajar menjadi lebih bermakna, terutama pada materi pelajaran IPA yaitu Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan.

### **4. Sifat-Sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan.**

Kita dapat melihat cahaya di sekitr kita. Cahaya berasal dari benda-benda yang mengeluarkan cahaya yang disebut suber cahaya. Sumber-

---

<sup>24</sup> Marlini, Nadia Marta Gusman, "Pembuatan Motion Graphic Untuk Memperkenalkan Kepada Siswa Sekolah Dasar Dalam Bentuk Video", *Jurnal Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, Vol. 7 No. 2 (Desember 2018), h. 91-93

<sup>25</sup> Aulia Gustina Citra, Nureva, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Mind Mapping Dan Picture Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 4 No. 2 (Oktober 2017), h. 158

sumber cahaya yaitu matahari, cahaya lampu dan api. Secara umum cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

- 1) Cahaya tampak. Cahaya tampak merupakan cahaya yang dapat dilihat oleh mata atau cahaya yang dapat ditangkap oleh mata.
- 2) Cahaya tidak tampak. Cahaya tidak tampak yaitu cahaya yang tidak dapat ditangkap oleh mata, seperti sinar ultraviolet dan sinar x.

Allah swt pun berfirman dalam Quran surat An-Nur ayat 35 tentang cahaya, yaitu:

﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ  
 الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۚ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ  
 مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ  
 نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۚ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَلَ لِلنَّاسِ  
 وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ۝﴾

Artinya :

*Allah pemberi cahaya epada langit dan bumi, perumpamaan cahayanya seperti lubang yang tidak tembus, yang didalamnya ada pelita besar. Pelita itu didalam tabung kaca dan tabung kaca itu bagaikan bintang yang berkilauan, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang diberkahi, yaitu pohon zaitun yang tumbuh tidak di timur dan tidak pula di barat yang minyaknya saja hampir-hampir menerangi walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya berlapis-lapis, allah member petunjuk kepada cahayanya bagi orang yang dikehendaki, dan allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia dan allah maha mengetahui segala sesuatu. ( QS An Nuur: 35)*

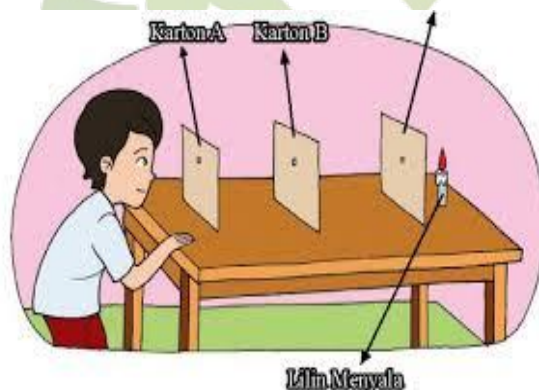


Pada ayat diatas yang dimaksud lubang yang tidak tembus (*misyskat*) ialah suatu lubang di dinding rumah yang tidak tembus sampai kesebelahnya, biasanya digunakan untuk tempat lampu, atau barang-barang lain. Maksud dari pohon zaitun yaitu tumbuh di puncak bukit ia dapat sinar matahari baik di waktu matahari terbit maupun di waktu matahari akan terbenam, sehingga pohonnya subur dan buahnya menghasilkan minyak yang baik.

#### a. Sifat-Sifat Cahaya

Cahaya juga memiliki sifat-sifat diantaranya yaitu :

##### 1) Cahaya Merambat Lurus

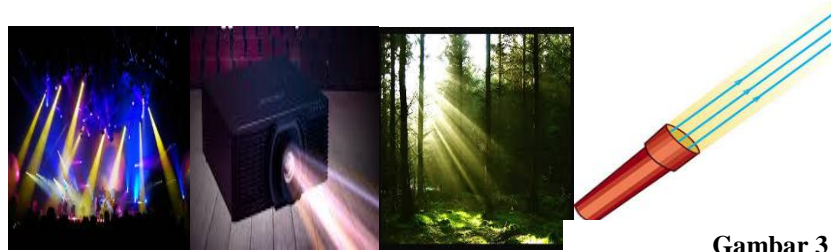


**Gambar 2**  
*Cahaya Merambat Lurus*  
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Perhatikan gambar disamping, Gambar disamping merupakan pembuktian bahwa cahaya lilin dapat merambat lurus pada karton A dan B yang diletakkan sejajar, sehingga cahaya lilin dapat dilihat oleh mata.

ada beberapa contoh berkas cahaya merambat lurus yaitu :

- a) Berkas cahaya lampu sorot.
- b) Berkas cahaya proyektor
- c) Berkas cahaya Matahari
- d) Berkas cahaya senter



**Gambar 3**  
*Berkas Cahaya*  
*Sumber : www.google.com*

## 2) Cahaya Menembus Benda Bening



**Gambar 4**  
*Cahaya Menembus Benda Bening*

Benda bening merupakan benda yang dapat ditembus oleh cahaya, ada pula benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya yaitu benda gelap seperti, papan dan buku. Perhatikan gambar selanjutnya. Pada gambar disamping dapat dilihat bahwa cahaya senter mampu menembus benda bening seperti mangkok kaca. Adapun contoh-contoh benda bening yaitu :



**Gambar 5**  
*Berkas Cahaya Senter*  
*Sumber : www.google.com*

- a) Berkas cahaya senter menembus mangkok kaca
- b) Berkas cahaya matahari menembus kaca
- c) Berkas cahaya senter menembus gelas kaca

### 3) Cahaya Dapat Di Pantulkan



**Gambar 6**  
*Cahaya Dapat Di Pantulkan*  
 Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Cahaya dapat dipantulkan pada benda yang memiliki permukaan mengkilat seperti permukaan air dan cermin. Perhatikan gambar di samping, pada gambar disamping dapat dilihat bahwa cahaya senter dapat dipantulkan ketika mengenai permukaan benda seperti kaca.

Contoh cahaya yang dapat dipantulkan yaitu ;

- a) Berkas cahaya senter memantul pada cermin
- b) Berkas cahaya lilin memantul pada cermin
- c) Berkas cahaya matahari memantul pada kaca flannel surya.

### 4) Cahaya Dapat Di Biaskan

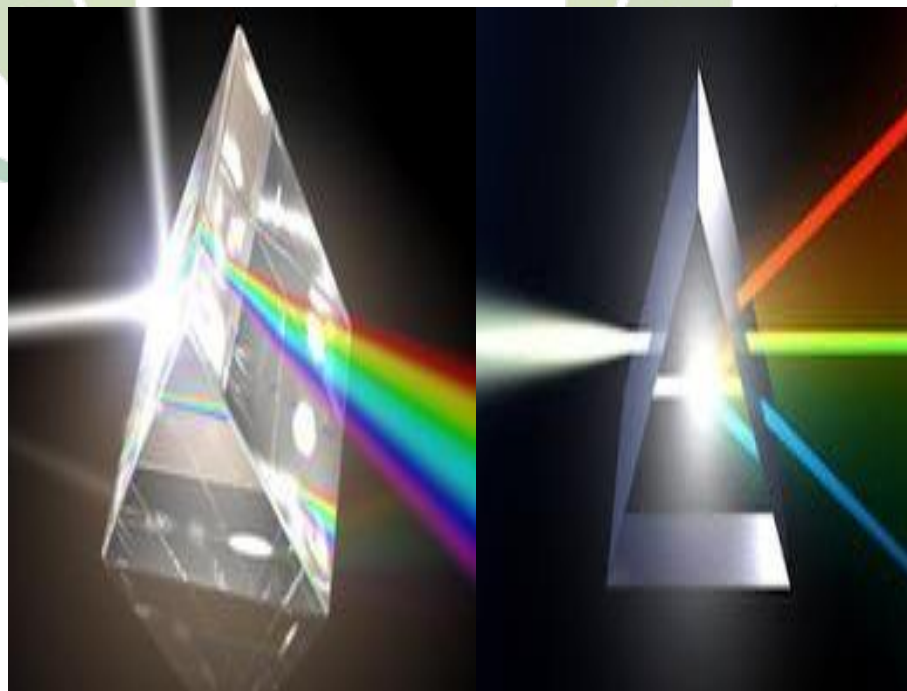


**Gambar 7**  
*Cahaya Dapat Di Biaskan*  
 Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Cahaya dapat dibiaskan jika cahaya dapat merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, maka akan terjadi pembelokan cahaya atau pembiasan. Perhatikan gambar 6 di atas dapat dilihat bahwa, ketika pensil dimasukkan kedalam gelas yang berisi air akan terlihat pensil seolah-olah patah. Dengan begitu dapat dibuktikan bahwa cahaya dapat dibiaskan. Ada beberapa contoh cahaya dapat dibiaskan yaitu :

- a) Kolam terlihat lebih dangkal jika dilihat dari atas permukaan air
- b) Posisi ikan akan terlihat lebih dangkal jika dilihat dari permukaan air

5) Cahaya Dapat Di Uraikan.



**Gambar 8**  
*Cahaya Dapat Di uraikan*  
*Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)*

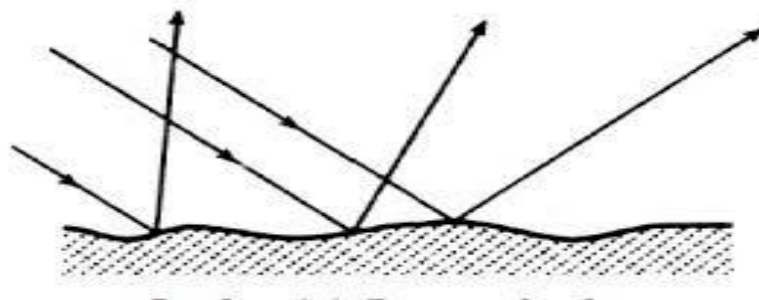
Cahaya putih yang dilewati oleh benda-benda tertentu akan mengalami penguraian warna yang sering disebut dengan dispersi. Perhatikan gambar 7, pada gambar 7 dapat dibuktikan bahwa benda dapat di uraikan. Ketika cahaya mengenai permukaan berlian maka akan terlihat berkas cahaya yang berwarna-warni. Contoh berkas cahaya yang dapat di uraikan yaitu :

- a) Berkas cahaya matahari yang mengenai air maka akan membentuk pelangi.
- b) Penguraian cahaya pada gelembung air
- c) Penguraian cahaya pada kaca prisma atau berlian.

#### **b. Pemantulan Cahaya**

Pemantulan cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemantulan baur dan pemantulan teratur.

##### **1) Pemantulan baur.**



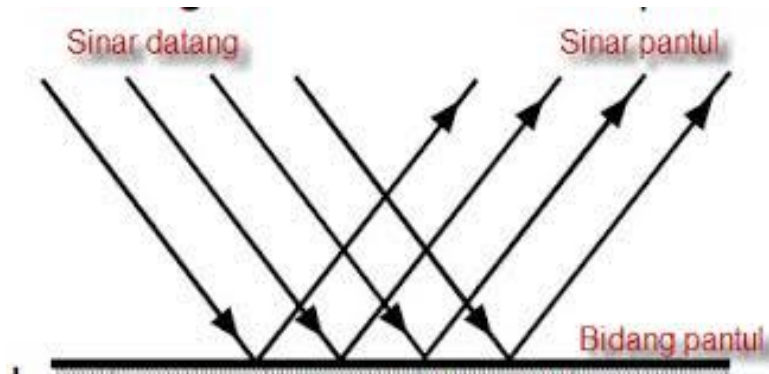
**Gambar 9**  
***Pemantulan Baur***  
***Sumber : www.google.com***

Pemantulan baur merupakan pemantulan cahaya yang terjadi jika cahaya mengenai permukaan kasar atau bergelombang. Misalnya



air yang bergelombang karena angin. Permukaan baur akan menghasilkan bayangan yang tidak jelas.

## 2) Pemantulan Teratur.



**Gambar 10**  
*Pemantulan Teratur*  
*Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)*

Pemantulan teratur yaitu pemantulan cahaya yang terjadi jika cahaya mengenai benda yang permukaannya datar dan mengkilap. Misalnya cermin datar dan permukaan air yang tenang. Pada Pemantulan teratur bayangan yang dibentuk sangat jelas.

### c. Pemantulan Pada Cermin

Pemantulan pada cermin dibedakan menjadi tiga yaitu pemantulan cermin datar, pemantulan cermin cekung dan pemantulan cermin cembung.

#### 1) Cermin Datar

Pemantulan pada cermin datar memiliki sifat antara lain :

- a) bayangan benda bersifat tegak dan maya
- b) bayangan sama besar, sama tinggi dan jarak benda yang sesungguhnya sama besar

- c) bagian kanan benda adalah bagian kiri benda sesungguhnya dan sebaliknya

dibawah ini ada beberapa contoh gambar pemantulan cahaya pada cermin datar



**Gambar 11**  
*Pemantulan Cermin Datar*  
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

## 2) Cermin Cekung

Pemantulan pada cermin cekung memiliki sifat antara lain :

- Jika letak benda cukup jauh dari cermin maka (bayangan tegak, lebih besar dan semu)
- Jika letak benda cekung jauh dari cermin maka (bayangan nyata, terbalik dan diperbesar)
- Jika letak benda jau dari cermin maka (bayangan nyata, terbalik dan diperkecil)

## 3) Pemantulan pada Cermin Cembung

Cermin cembung memiliki sifat antara lain, bayangan benda bersifat tegak, ukuran bayangan lebih kecil dan bersifat semu.

#### **d. Manfaat Cahaya Dalam Kehidupan Sehari-hari**

- 1) Sumber penerangan
- 2) Membantu proses fotosintesis
- 3) Penghasil listrik
- 4) Sumber nutrisi terbaik
- 5) Membantu proses pengeringan

#### **C. Penelitian Yang Relevan**

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bimo Agus Budiono dalam penelitiannya pada tahun 2020 yang berjudul “ Pengembangan Media *Motion Graphic* Dalam Pembelajaran Teks Wulangreh Pupuh Gambuh Di SMPN 1 Mungkid Magelang ” dari hasil Pengembangan Media *Motion Graphic* Dalam Pembelajaran Teks Wulangreh Pupuh Gambuh, guru dan siswa membuahkan media berupa tayangan audio visual untuk menjadi salah satu alternative media pembelajaran teks.<sup>26</sup>
2. Khusnul Khotimah dan Mochamad Safrie Yuwono dalam penelitian yang berjudul “Media Animasi *Motion Graphic* Untuk Materi Interaksi Sosial Pada Mata Pelajaran IPS SMP Dalam Menunang Revolusi Industri”. Hasil

---

<sup>26</sup> Bimo Agus Budiono, “Pengembangan Media *Motion Graphic* Dalam Pembelajaran Teks Wulangreh Pupuh Gambuh Di SMPN 1 Mungkid Magelang”, *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, Vol. 1 No. 1 (Mei 2020), h. 1

penelitian menunjukkan bahwa media animasi *motion graphic* yang telah dikembangkan telah layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.<sup>27</sup>

3. Anugrah Budi Satria dan Mustaji dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphic Materi Bentuk-Bentuk Kerjasama ASEAN Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VIII Di SMP 24 Surabaya” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa presentase terhadap prodak animasi yang diperoleh mengalami peningkatan yang signifikan maka penggunaan media animasi motion graphic dapat dikatakan sudah efektif.<sup>28</sup>
4. Penelitian oleh Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita yang berjudul “ Rancangan Video Media Promosi Berbasis Motion Graphic 2D Untuk Meningkatkan UMLAH Mahasiswa Universitas Widyagama Malang” dalam hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa, rancangan berupa motion graphic sangat diperlukan dikarenakan media promosi tersebut menarik dan efisien.<sup>29</sup>
5. Ketut Resika Arthana, Made Ardwi Prasnyana, Made Windu Cahyadi pada penelitiannya tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Sosialisasi Disiplin Lalu Lintas Unit Dikyasa Dengan Animasi Motion Graphic Dan Konsep Art Animasi Studi Kasus Unit Dikyasa Satlantas

---

<sup>27</sup> Khusnul Khotimah dan Mochamad Safrie Yuwono, “Media Animasi *Motion Graphic* Untuk Materi Interaksi Sosial Pada Mata Pelajaran IPS SMP Dalam Menunang Revolusi Industri”, *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, Vol. 10 No. 29 (April 2020), h. 1

<sup>28</sup> Anugrah Budi Satria dan Mustaji, “Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphic Materi Bentuk-Bentuk Kerjasama ASEAN Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VIII Di SMP 24 Surabaya”, *Jurnal Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, Vol. 10 No. 15 (Oktober 2020), h. 1

<sup>29</sup> Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita, “Rancangan Video Media Promosi Berbasis Motion Graphic 2D Untuk Meningkatkan UMLAH Mahasiswa Universitas Widyagama Malang”, *Journal Of Information Technology And Computer Science*, Vol. 1 No. 2 ( Januari 2017), h. 1

Polres Buleleng” Dalam penelitian tersebut dihasilkan bahwa, media Animasi Motion Graphic Dan Konsep Art menghasilkan Rata-rata respon siswa dan masyarakat terhadap animasi disiplin lalu lintas yaitu 87,73% dan jika dikonversikan ke dalam table respon termasuk kategori Baik.<sup>30</sup>

6. Enden Siti Romadonah, Isma Nastiti Maharani dalam penelitiannya yang berjudul “Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran” menghasilkan bahwa, Motion Graphic membantu dalam hal pembelajaran yaitu sebagai media bisa dijadikan alatbantu dan menembus keterbatasan peserta didik karena menggunakan audio visual yang dapat memudahkan dalam hal belajar dan pembelajaran terdapat perbedaan yang signifikan skor motivasi belajar dan karakter kerja keras siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media video animasi dalam pembelajaran.<sup>31</sup>

Perbedaan penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan animasi *motion graphic* 2D untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam belajar pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan di kelas IV SD/MI. Dalam penelitian terdahulu peneliti hanya mengembangkan media video, animasi motion graphic serta rancangannya saja sedangkan dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan animasi *motion graphic* 2D yang diharapkan mampu membantu pendidik dan peserta

---

<sup>30</sup> Ketut Resika Arthana, Made Ardwi Prasnyana, Made Windu Cahyadi, “Pengembangan Media Sosialisasi Disiplin Lalu Lintas Unit Dikyasa Dengan Animasi Motion Graphic Dan Konsep Art Animasi Studi Kasus Unit Dikyasa Satlantas Polres Buleleng”, *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, Vol. 17 No. 2 (Juli 2020), h.1

<sup>31</sup> Enden Siti Romadonah, Isma Nastiti Maharani, “Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran” *Jurnal Utile*, Vol. 5 No. 2 (Desember 2019), h. 121



didik dalam belajar pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan di kelas IV SD/MI di situasi pandemic saat ini.

#### **D. Kerangka Berfikir**

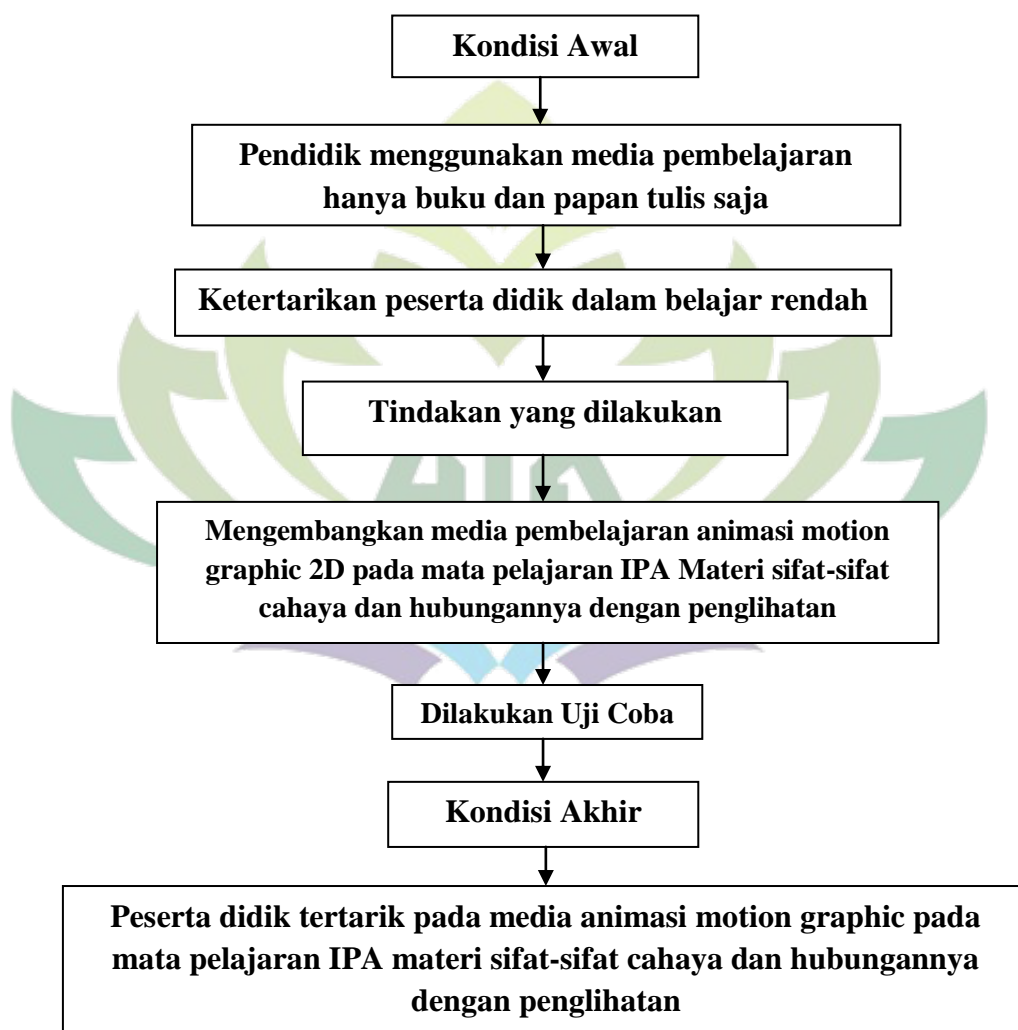
Seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar argumentasi peneliti dalam menyusun kerangka pemikiran dalam penelitian yang dilakukan yang menimbulkan hipotesis.<sup>32</sup> Kerangka berfikir merupakan penjelasan sementara yang menunjukkan argumentasi peneliti dalam melakukan hipotesis.

Berdasarkan latar belakang masalah bahwa pendidik hanya menggunakan media buku dan papan tulis saja dalam penyampaian materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan yang mengakibatkan motivasi belajar peserta didik kurang baik, maka dibuatlah “Pengembangan Media Animasi *Motion Graphic* 2D Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sifat-sifat Cahaya Dan Hubungannya Dengan Penglihatan Di Kelas IV SD/MI”, dengan dilakukan uji coba media, serta dilakukan revisi dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan serta kelayakan media animasi motion graphic 2D pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan di kelas IV SD/MI. media yang di gunakan harus pas dan baik yang mengakibatkan motivasi belajar peserta didik ikut meningkat dan tercapai dengan optimal.

---

<sup>32</sup> Rukaesih A. Maolani, Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016), h. 49

Pengembangan media pembelajaran animasi *motion graphic* 2D diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar, dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan ada dorongan untuk melakukan praktek langsung dengan melakukan percobaan yang real sehingga peserta didik lebih mudah memahami dan mengingat materi pada pelajaran IPA tersebut.



**Gambar 12**  
**Kerangka Berfikir**

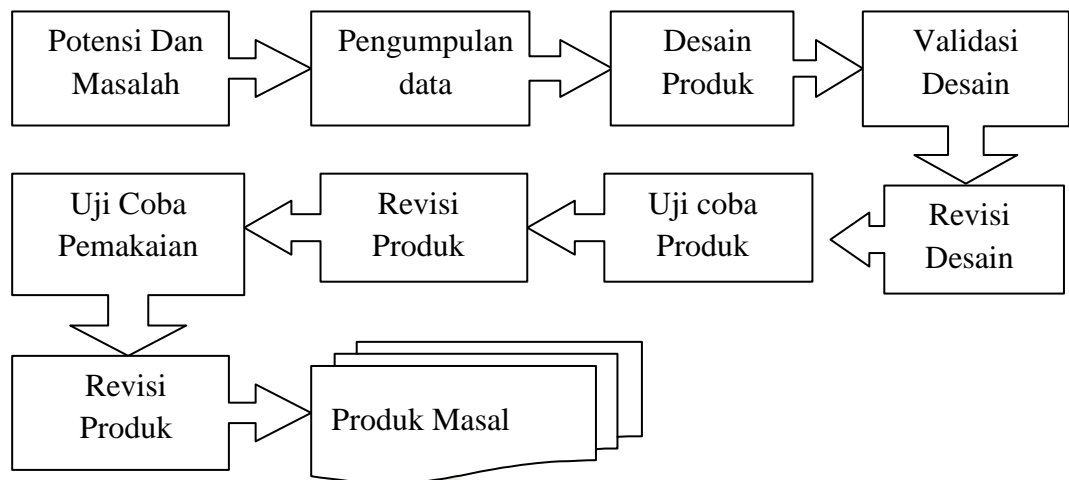
## E. Desain Model

Penelitian ini diarahkan kepada pengembangan suatu media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pendekatan yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan suatu produk dan di uji cobakan pada peserta didik diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Brog and Gall mengemukakan 10 langkah dalam penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Sugiono diantaranya yaitu :

1. Potensi dan masalah
2. Pengumpulan data
3. Desain produk
4. Validasi desain
5. Revisi produk
6. Uji coba produk
7. Revisi produk
8. Uji coba pemakaian
9. Revisi produk
10. Produksi masal.<sup>33</sup>

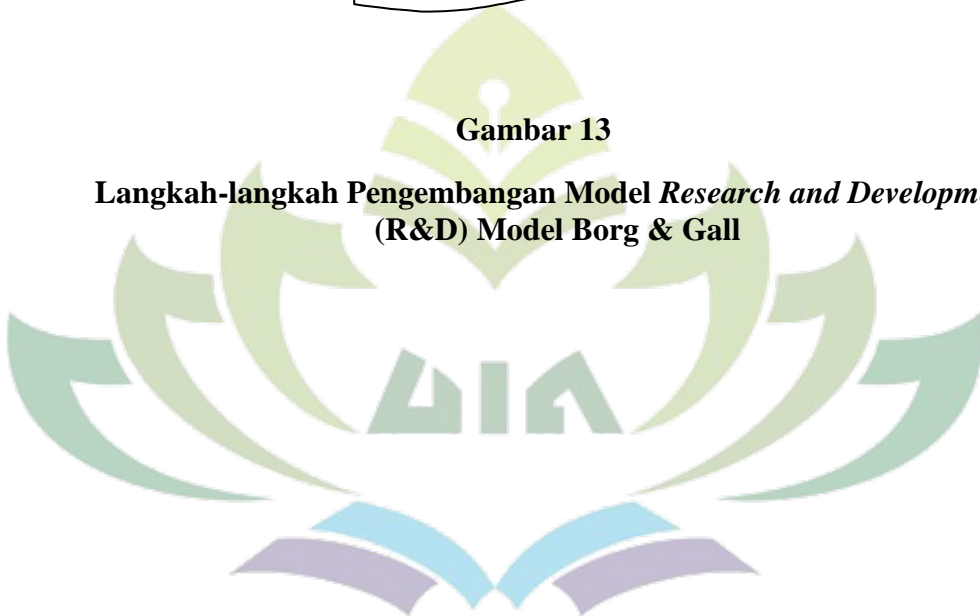
---

<sup>33</sup> Sugiono, *Meotodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta 2017), h. 409



**Gambar 13**

**Langkah-langkah Pengembangan Model *Research and Development* (R&D) Model Borg & Gall**



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Gani, Ibnu Khaldun dan Lia Pradila Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA", *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 7 No. 1, 2019
- Abdul Karim, M. Thohimin Apriyanto, Yogi Wiratomo, Pengembangan Film Animasi Matematika Barisan Dan Deret Bilangan Kelas III SD Menggunakan Stop Motion Studio, Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Vol. 1, Oktober 2018
- Ani Widyawati dan Anti Kolonial Prodjosantoso, "Pengembangan Media Komik IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Peserta Didik SMP", *Jurnal Inovasi Pembelajaran IPA*, Vol. 1 No. 1, April 2015
- Antomi Saregar, Yuberti, *Pengantar Metodologi Penelitian*, Bandar Lampung: Aura, 2017
- Arif Puji Setiawan, M. Maulana Zia Ulhaq, *Animasion*, (Ebook)
- Aulia Gustina Citra, Nureva, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Mind Mapping Dan Picture Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 4 No. 2, Oktober 2017
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016
- Elda Franzia, Resty Fauzyah "Motion Graphic Promosi Pasar Pariangan Di Temanggung Jawa Tengah" *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, Vol. 3 No. 2, Oktober 2018
- Febria Rahmadani, Wisdiarman, Yusron Wikarya, "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Stop Motion Berdasarkan Tingkatan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Matapelajaran Seni Rupa Di MTSN Matur", *Jurnal Universitas Negeri Padang*, Mei 2017
- Fitri Marisa, Ria Diajeng Anita "Rancangan Video Media Promosi Berbasis Motion graphic 2D Untuk Meningkatkan Jumlah Mahasiswa Widiagama Malang" *Journal Of Information Technology And Computer Science*, Vol. 1 No. 2, Januari 2017
- Fitriani Toyiba, Nurdiyansyah, "Pengaruh Strategi Belajar Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah " (On-line), tersedia di : <http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/1610> 31 Januari 2018



Giri Wiarto, *Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani*, Yogyakarta: Liaksitas, 2016

Haryanto, Wahyu Nuning Budiarti, "Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV", *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 4 No. 2 Juli 2016

Henricus Suparlan, Filsafat Pendidikan Ki Hadjar Dewantara Dan Sumbangannya Bagi Pendidikan Indonesia, *Jurnal Filsafat*, Vol. 25 No. 1, 2015

Isma Ramadhani Lubis, Jaslin Ikhsan, "Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA", *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol. 1 No. 2 Oktober 2015

Marlini, Nadia Marta Gusman, "Pembuatan Motion Graphic Untuk Memperkenalkan Kepada Siswa Sekolah Dasar Dalam Bentuk Video", *Jurnal Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, Vol. 7 No. 2 Desember 2018

Nurdyansyah, Model Social Recontruction Sebagai Pendidikan Anti Korupsi Pada Pelajaran Tematik Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 1 Pare, *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, Vol. 14 No. 1, 2015

Nurmalita Sari, et. al. Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas, *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018

Rifki Afandi, "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dan Hasil Belajar IPS Di Sekolah Dasar", *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, Vol. 1 No. 1, Mei 2015

Ristagama Lailatur Rahmah, Salamun Kaulam Penciptaan Karya Animasi Stopmotion Kobaran Semangat Bung Tomo *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, Vol. 2 No. 2, 2014

Rukaesih A. Maolani, Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Dan Pendidika*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016

Sri Maryanti, Dede Trie Kurniwan, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Biologi Dengan Aplikasi Picpac" *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, Vol. 8 No. 1, Februari 2018

Sugiono, *Meotodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta 2017

Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta 2016

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2016

